Servidor Samba

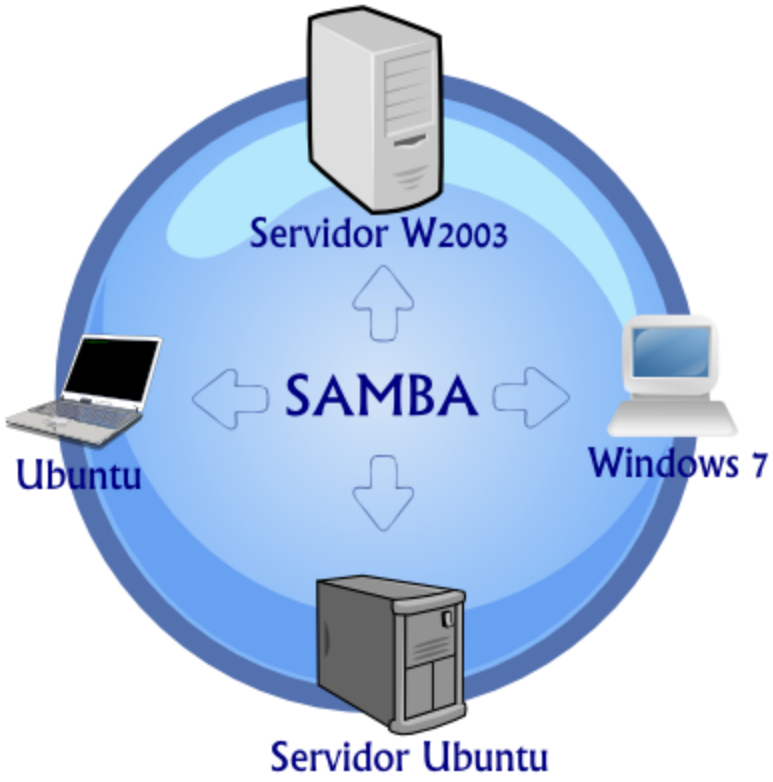
- Servidor Samba
  - Instalación y configuración de Samba
  - Arranque y parada del servidor Samba
  - Unión de equipos al dominio
  - Gestión de usuarios, grupos y permisos de Samba
  - Cliente de Samba

Samba

Samba son un conjunto de aplicaciones para Linux, que implementan el protocolo de comunicación SMB utilizado por los sistemas operativos Microsoft Windows para compartir carpetas e impresoras.

Básicamente **samba** permite a PCs que utilizan Linux, conectarse a carpetas compartidas en PCs con Windows y compartir carpetas como si de un sistema Windows se tratara. Gracias a **samba**, en una red podemos tener PCs con Windows y PCs con Linux de forma que puedan intercambiar información en carpetas compartidas de la misma forma que se haría si todos los PCs fueran Windows.

Cuando en una misma red conviven sistemas Unix con equipos Windows, se utiliza **samba** para integrarlos y poder intercambiar información. Como alternativa, sería posible utilizar protocolos estándar como el ftp que es utilizado tanto equipos Windows como equipos Linux.



Red mixta con sistemas Windows y Linux

Las funcionalidades de **samba** no se quedan solo en una simple compartición de archivos e impresoras sino que permite a un PC con Linux comportarse como un controlador de dominio de Windows para redes Microsoft con prestaciones superiores a las que nos ofrecería un servidor con Windows NT Server 4.0. En las páginas siguientes veremos como hacer que un PC con Linux haga las veces de controlador de dominio de nuestra red Windows.

Pregunta Verdadero-Falso

¿Puede un PC con Linux compartir una impresora en una red de equipos Windows?

Instalación y configuración de Samba

- Servidor Samba
  - Instalación y configuración de Samba
  - Arranque y parada del servidor Samba
  - Unión de equipos al dominio
  - Gestión de usuarios, grupos y permisos de Samba
  - Cliente de Samba

Instalación de samba

La 'suite' completa de samba se compone de varios paquetes. Destacamos los más importantes:

- samba - Servidor de archivos e impresoras tipo LanManager para Unix.
- samba-common - Archivos comunes de samba utilizados para clientes y servidores.
- smbclient - Cliente simple tipo LanManager para Unix.
- swat - Herramienta de administración de Samba via web
- samba-doc - Documentación de Samba.
- smbfs - Comandos para montar y desmontar unidades de red samba
- winbind - Servicio para resolver información de usuarios y grupos de servidores Windows NT

Instalaremos los paquetes necesarios para disfrutar del servicio. Para ello ejecutaremos:

```
// Instalar samba
sudo apt-get install samba samba-common smbclient samba-doc smbfs
```

Así tendremos instalados y actualizados a la última versión, los paquetes básicos para disfrutar del servicio SAMBA.

Configuración de samba

Samba, al igual que casi todas las aplicaciones para Linux, dispone de un archivo de texto para su configuración. Se trata del archivo:

```
// Archivo de configuración de samba
/etc/samba/smb.conf
```

Aunque el archivo de configuración de **samba** es bastante extenso, para empezar a disfrutar de samba, tenemos que hacer muy pocos cambios. El archivo de configuración se divide en secciones identificadas por un nombre entre corchetes. Hay tres secciones especiales que son **[global], [homes] y [printers]**.

- La sección principal es la sección **[global]** que nos permite configurar los parámetros generales del servicio.
- La sección **[homes]** nos permitirá compartir las carpetas home de cada usuario, para que cada usuario pueda acceder a su carpeta home por la red.
- La sección **[printers]** nos permitirá compartir impresoras.

Para compartir una carpeta, debemos crear una sección nueva. El nombre de la sección, será el nombre del recurso compartido. Ejemplo, si queremos compartir la carpeta /home/comun-profes y llamar al recurso compartido **profes**, debemos crear una sección llamada **[profes]**. Para facilitar la configuración de **samba** existe una herramienta llamada swat que permite, vía web, configurar la aplicación.

Puesto que editando el archivo **smb.conf** se pueden configurar más de 300 parámetros, dando lugar a miles de configuraciones, nos limitaremos a analizar los parámetros más relevantes y a la compartición de archivos e impresoras directamente.

Archivo smb.conf

A continuación analizaremos un sencillo archivo smb.conf:

```
# Ejemplo de archivo de configuración de samba smb.conf

#Sección global, parámetros generales
[global]
# Seguridad por usuarios
security = user
# Grupo de trabajo 'Aula5'
workgroup = Aula5
# Las contraseñas se deberán enviar encriptadas
encrypt passwords = yes
# Samba será servidor wins
wins support = yes
# Nivel y longitud máxima del archivo de registro
log level = 1
max log size = 1000
```

```
# Por defecto, lectura y escritura
read only = no
# Se comparten también las impresoras
load printers = yes

# Sección homes, carpetas home de usuarios
[homes]
# Comentario
comment = Carpetas home
# No explorables
browsable = no
# Máscara de creación de archivos (rwx------)
create mask = 0700
# Máscara de creación de carpetas
directory mask = 0700

# Sección printers, impresoras
[printers]
path = /var/tmp
printable = yes
min print space = 2000

# Carpeta común profesores
[profesores]
# Ruta de la carpeta compartida
path = /home/samba/profesores
# Explorable
browsable = yes
# Lectura y escritura
read only = no
# Máscara de creación de archivos (rwxrwx---)
create mask = 0770
# Máscara de creación de carpetas
directory mask = 0770

# Carpeta común alumnos
[alumnos]
browsable = yes
read only = no
path = /home/samba/profesores/alumnos

# Carpeta común del centro (solo lectura)
[programas]
browsable = yes
read only = yes
# Se admiten invitados
guest ok = yes
path = /home/samba/programas
```

```
# Parámetros impresora
[laserjet5]
path = /tmp
# Se permite imprimir
printable = yes
```

Todas las líneas que comienzan por almoadilla (#) o punto y coma (;) son líneas de comentarios y son ignoradas por **samba**.

Como hemos comentado anteriormente, el archivo smb.conf está dividido en secciones identificadas con corchetes [ ] . Ninguna de las secciones son obligatorias aunque normalmente suelen tener las siguientes secciones:

Sección [global]

En la sección [global] se configuran los parámetros generales (globales) que determinarán el modo de comportamiento general del servidor **samba**. Todos los parámetros que se omitan tomarán el valor predefinido por defecto. Existen unos 300 parámetros que se pueden configurar en ésta sección. A continuación exponemos los parámetros más significativos y ejemplo de valor:

- hosts allow = 192. 127.
- Permite especificar desde qué direcciones IPs se podrá acceder al servicio. Ej.: Si ponemos 192.168. significa todas las que empiecen por 192.168.
- Se pueden poner IPs concretas
- hosts deny = 10.
- Igual que hosts allow pero para especificar los rangos no permitidos
- security = share
- Permite determinar el modo de compartición de recursos de **samba**. Hay cinco opciones posibles: share, user, domain, server y ads.
- 'Share' significa compartir los recursos con contraseña (como W95, 98,...).
- 'User' gestiona los permisos por usuario (como W2000 y WXP).
- 'Domain' gestiona los permisos por dominio.
- 'Server' indica que los permisos son gestionados por otro servidor.
- 'Ads' hace que samba se comporte como un miembro de un dominio

Active Directory y por lo tanto requiere un servidor W2000 Server o W2003 Server.

- **Samba** no puede actuar como controlador de dominio de Active Directory, es decir, no puede sustituir a Windows 2000 Server, pero sí puede actuar como controlador de dominio de Windows NT.

- domain logons = yes

- Para que **samba** sea autentificador del dominio. En este caso, habrá que poner 'security = user' porque no tiene sentido que el **samba** sea servidor de dominio y que comparta los recursos con contraseña.

- domain master = yes

- Para que **samba** sea controlador de dominio. Lo lógico es que domain logons esté a 'yes'

- encrypt passwords = yes

- Hace que **samba** solo reconozca passwords encriptados. Las primeras versiones de W95 enviaban las contraseñas en texto plano pero tanto las últimas versiones de Windows 95 como W98, 2000 y XP las encriptan. Se puede impedir que W98 las encripte cambiando un valor del registro (ver encription.txt en **samba**) pero lo recomendable es que se envíen encriptadas para impedir que otros usuarios puedan descubrirlas capturando paquetes de datos (sniffing). Los password encriptados de **samba** se guardan en otro archivo:

- smb passwd file = /etc/smbpasswd

- Archivo que guarda las contraseñas encriptadas de acceso a **samba**. Para que un usuario pueda acceder a **samba** debe existir en el sistema pero no tiene por qué coincidir la contraseña de un usuario en el sistema linux con la de **samba** aunque es aconsejable.

- logon script = INICIO.BAT

- Indica el script que ejecutarán los clientes windows al loguearse

- password server = 192.168.0.10

- Indica qué servidor autentificará a los usuarios

- wins server = 192.168.0.10

- Indica quién es el servidor de nombres wins

- wins support = yes

- Hace que nuestro samba sea servidor wins

- load printers = yes
- Para que automáticamente comparta todas las impresoras del sistema

Sección [homes]

En esta sección se configuran los parámetros para compartir la carpeta home (carpeta donde se almacena el perfil y todos los documentos) de cada usuario. Esta sección es opcional. Si no existe, no se compartirán las carpetas home de cada usuario. Se utiliza cuando se desean crear perfiles móviles de forma que cuando se identifique el usuario en cualquiera de los PCs de la red, se mapee de forma automática su perfil.

Sección [printers]

En esta sección se configuran los parámetros para compartir las impresoras o colas de impresión disponibles en el servidor.

Una sección por cada carpeta compartida

Cada vez que se comparte una carpeta, hay que crear una sección denominada como se desee ya que dicho nombre será el nombre del recurso compartido. Ejemplo, si deseamos compartir la carpeta /home/samba/alumnos crearemos una sección [alumnos] donde se configurará dicho recurso compartido con los parámetros específicos para dicho recurso. Parámetros destacables:

- browseable = yes
- Indica si el recurso compartido será visible cuando se escanea la red, por ejemplo haciendo clic en 'Mis sitios de red' en Windows
- create mask = 0770
- Establece la máscara de creación de archivos, igual con directory mask para la creación de carpetas
- guest ok = yes
- Indica que cualquier usuario sin contraseña tiene permiso de acceso
- valid users = pepe, juan
- Indica qué usuarios pueden acceder al recurso

Consejos

Es conveniente crear en /home una carpeta llamada **samba** y que cuelguen de ella todas las carpetas compartidas, para tener todos los datos de usuario dentro de /home y sea sencillo hacer las copias de seguridad.
Si somos servidores de dominio y vamos a tener en nuestra red clientes Windows, es conveniente crear un recurso compartido llamado **netlogon** para poder almacenar scripts de inicio ya que los clientes Windows están preconfigurados para acceder a dicho recurso compartido:

```
// Si samba es controlador de dominio se recomienda crear recurso
'netlogon'
[netlogon]
path = /home/samba/netlogon
public = no
writeable = no
browsable = no
```

Si deseamos almacenar los drivers de impresora para los clientes Windows crearemos una sección [print$]

Nota: Es conveniente crear una copia de seguridad del archivo smb.conf antes de hacer ningún cambio para poder retornar al estado anterior en caso de que hagamos una modificación incorrecta del archivo que impida que arranque el servicio.

Para comprobar que nuestro archivo smb.conf está correcto, podemos utilizar el comando testparm que analiza cada línea en busca de errores.

Para tener una descripción detallada de todos los parámetros se puede consultar la página del manual de smb.conf:

```
// Página del manual de smb.conf
man smb.conf
```

Arranque y parada del servidor Samba

- Servidor Samba
  - Instalación y configuración de Samba
  - Arranque y parada del servidor Samba
  - Unión de equipos al dominio
  - Gestión de usuarios, grupos y permisos de Samba
  - Cliente de Samba

Arranque y parada manual

Samba, al igual que todos los servicios en Debian, dispone de un script de arranque y parada en la carpeta /etc/init.d.
Si deseamos iniciar o reiniciar el servidor **samba**, debemos ejecutar:

```
// Iniciar o reiniciar el servidor samba
sudo /etc/init.d/samba restart
```

Este comando reiniciará los dos demonios (procesos residentes) necesarios que necesita **samba** para su funcionamiento: nmbd y smbd.

Si deseamos detener el servidor **samba**, debemos ejecutar:

```
// Parada del servidor samba
sudo /etc/init.d/samba stop
```

Unión de equipos al dominio

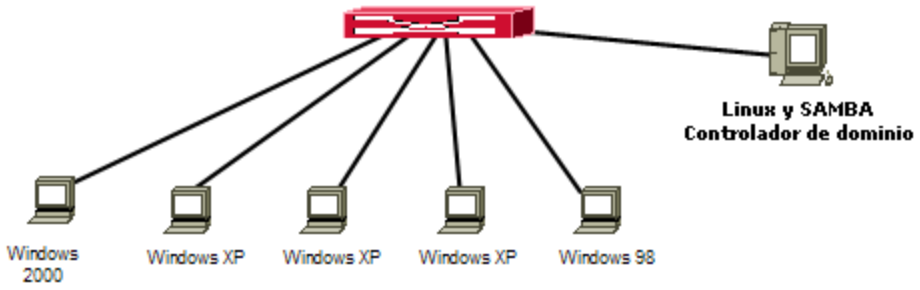
- Servidor Samba
  - Instalación y configuración de Samba
  - Arranque y parada del servidor Samba
  - Unión de equipos al dominio
  - Gestión de usuarios, grupos y permisos de Samba
  - Cliente de Samba

Introducción

Un **Dominio de Windows** es una agrupación lógica de PCs en los cuales existe al menos un servidor especial llamado **Controlador del Dominio** en el que se centralizan las tareas de administración de todos los PCs de la red.

Ejemplo, si en un aula disponemos de 10 PCs con Windows XP formando un grupo de trabajo (WORKGROUP), en cada uno de ellos deberemos crear las cuentas de usuario que necesitemos. A menudo se utilizan cuentas genéricas (alumno, profesor, ...). Si más adelante deseamos crear una nueva cuenta, por ejemplo, 'responsable' para el responsable del aula, no nos quedará más remedio que ir PC por PC creando dicha cuenta. Si vamos más allá y deseamos que cada profesor y cada alumno disponga de su cuenta de usuario, deberíamos crearlas en cada uno de los PCs lo que se convierte en una tarea disparatada con resultados poco prácticos.

Para centralizar las cuentas de usuarios, lo más razonable es crear un dominio de Windows. Para ello necesitamos de un PC que sea Controlador del Dominio. En dicho PC es necesario instalar un sistema operativo capaz de actuar como Controlador de Dominio. Podemos elegir entre: Windows NT Server, Windows 2000 Server, Windows 2003 Server o Linux con samba. El resto de PCs deberán **unirse al dominio** de forma que cuando un usuario se identifique con su nombre y contraseña en cualquiera de los PCs, éstos envían de forma cifrada la información al controlador del dominio y será éste quien valide o invalide el acceso. Las cuentas de usuario se crean en el controlador pero sirven para autentificarse en cualquiera de los PCs pertenecientes al dominio.



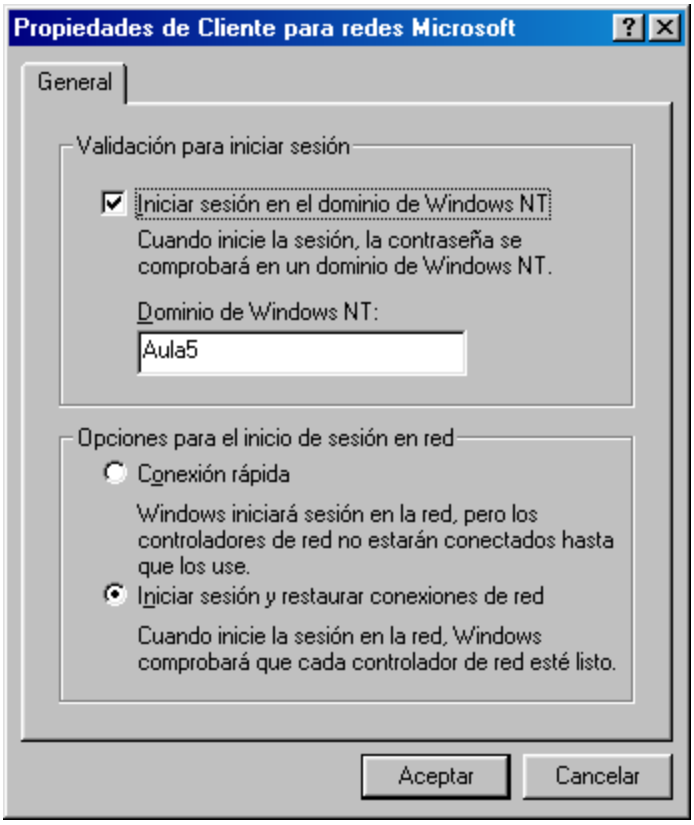
Red con un dominio Windows controlado mediante samba

Lo normal es que el Controlador de Dominio almacene también los documentos de los usuarios, por ello será interesante compartir la carpeta 'home' de cada usuario creando la sección 'homes' en el archivo de configuración de samba. Así no solo centralizaríamos las cuentas de usuario sino también sus documentos, lo que facilitaría la realización de las copias de seguridad, pues en los PCs de los usuarios no sería necesario salvaguardar nada al estar todo en el servidor.

Unión de equipos con Windows 95 o Windows 98 al dominio

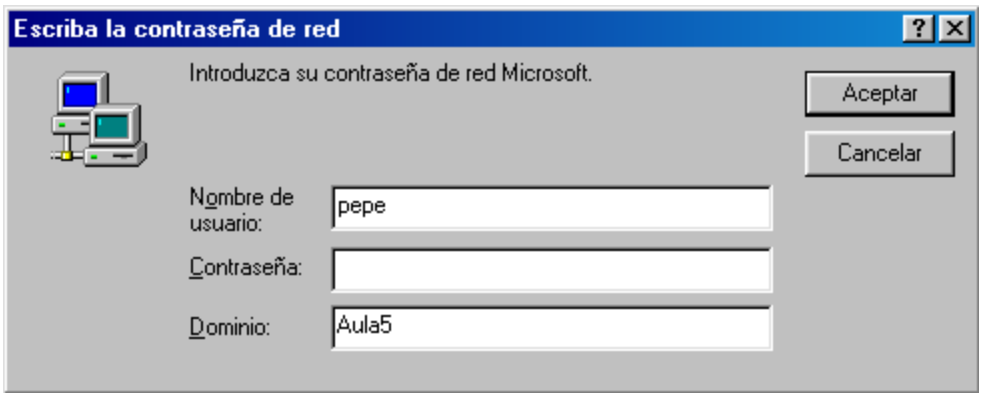
Para hacer que un PC con Windows 95 o Windows 98 pertenezca a un dominio, es necesario realizar los siguiente:

- Clic con el derecho en entorno de red > Propiedades > Seleccionar 'Cliente para redes Microsoft' > Propiedades. Aparecerá la siguiente ventana:



Unión de equipos con Windows 95 o Windows 98 al dominio

Debemos seleccionar la casilla 'Iniciar sesión en el dominio de Windows NT' y debemos escribir el nombre del dominio que deberá coincidir con el parámetro 'workgroup = nombre' en el archivo de configuración de samba. De esta forma, la próxima vez que reinicie el PC con Windows 95 o Windows 98, la ventana de identificación del usuario será así:



Unión de equipos con Windows 95 o Windows 98 al dominio

El usuario deberá introducir un nombre y una contraseña de una cuenta existente en el Controlador de Dominio ya que de lo contrario no podrá utilizar el PC.

Unión de equipos con Windows 2000 o Windows XP al dominio

Para unir al dominio PCs con Windows 2000 ó Windows XP, es necesario previamente crear en el servidor samba una cuenta de usuario para el equipo a unir. Por ejemplo, si el PC que vamos a unir al dominio se llama 'aula5pc7', deberemos crear en el servidor un usuario llamado 'aula5pc7$' (terminado en dolar) ejecutando como root el siguiente comando:

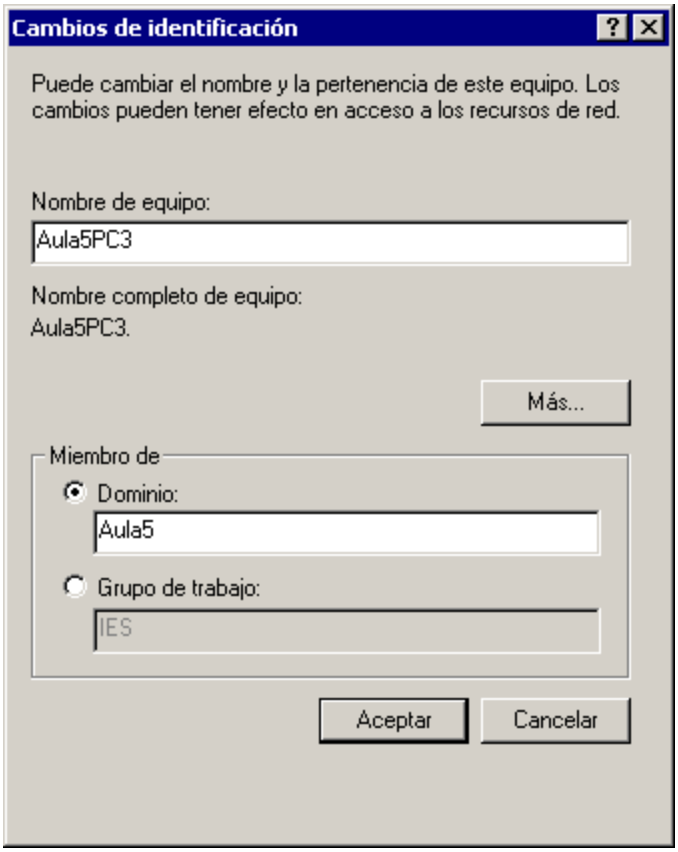
```
#useradd -g 100 -d /dev/null aula5pc7$ && passwd -l aula5pc7$ &&
smbpasswd -a -m aula5pc7
```

- Opciones useradd:
- -g: indica el grupo inicial de dicho usuario. 100 corresponde al grupo 'users'
- -d: indica la carpeta home del usuario (no necesitamos)
- Opciones passwd:
- -l: indica que el password del usuario quede bloqueado para que nadie pueda hacer login con ese nombre de usuario
- Opciones smbpasswd:
- -a: indica que añada al usuario
- -m: indica que es una cuenta de máquina (equipo)

De esta forma habremos creado en Linux y en samba un usuario para el equipo que se va a unir al dominio.

Después deberemos ir al PC y, en el caso de Windows 2000 haremos:

- Clic con el derecho en Mi PC > Propiedades > identificación de red > Propiedades. Nos aparecerá la siguiente ventana:



Unión de equipos con Windows 2000 o Windows XP al dominio

Debemos seleccionar la opción 'Dominio' y debemos escribir el nombre del dominio.

En el caso de PCs con Windows XP haremos:

- Clic con el derecho en Mi PC > Propiedades > Nombre de equipo > Cambiar, y el procedimiento es similar al anterior.

Pr**egunta Verdadero-Falso**

Para compartir carpetas, ¿necesitamos configurar el servidor samba como controlador de dominio?

Gestión de usuarios, grupos y permisos de Samba

- Servidor Samba
  - Instalación y configuración de Samba
  - Arranque y parada del servidor Samba
  - Unión de equipos al dominio
  - Gestión de usuarios, grupos y permisos de Samba
  - Cliente de Samba

Samba es un servicio que requiere de administración de usuarios para poder gestionar los permisos de éstos. En función del usuario que acceda, samba se comportará de una forma u otra ya que cuando accede un usuario normal, generalmente tiene unos permisos limitados y cuando accede un usuario administrador, deberá disponer de todos los permisos.

Para que esa administración sea posible, samba dispone de su propia base de datos de 'usuarios samba' pero como los usuarios utilizan otros recursos del servidor como carpetas e impresoras, es necesario que estén creados en el sistema Unix. Resumiendo, podemos decir que **para poder ser usuario de samba, es necesario disponer de una cuenta de usuario en Unix y de una cuenta de usuario en samba.**

Todo lo relativo a la creación y administración de usuarios y grupos en Unix se puede consultar en el apartado **Usuarios del sistema Unix**.

Gestión de usuarios de samba

La gestión de usuarios de samba se realiza con el comando smbpasswd. Con dicho comando, entre otras cosas podremos crear y eliminar usuarios, cambiar su contraseña, etc.

Creación de un usuario de samba

Para crear un usuario de samba debemos utilizar el comando smbpasswd, pero antes debemos haber creado el usuario en Unix. Ejemplo, supongamos que queremos crear en Unix al usuario pepe:

```
// Creación de un usuario en unix
sudo useradd pepe
```

Si deseamos que pepe pueda disfrutar de los servicios samba, debemos crear a pepe como usuario de samba ejecutando el siguiente comando:

```
// Creación de un usuario de samba
sudo smbpasswd -a pepe
```

Con la opción -a indicamos que añada al usuario. Acto seguido nos preguntará dos veces la contraseña que deseamos poner al usuario. Lo razonable es que sea la misma contraseña que tiene el usuario en Unix. A continuación veremos un ejemplo de utilización:

```
root@curso:~# smbpasswd -a pepe
New SMB password: ***** // Establecemos contraseña
Retype new SMB password: ***** // Repetimos la contraseña'''
Added user pepe.
```

Eliminar un usuario de samba

Para eliminar un usuario de samba debemos ejecutar smbpasswd con la opción -x, ejemplo:

```
// Eliminar un usuario de samba
sudo smbpasswd -x pepe
```

Inmediatamente el usuario habrá desaparecido de la base de datos de 'usuarios samba' aunque seguirá siendo un usuario de Unix.

Otras opciones de smbpasswd

- -d: Deshabilitar un usuario
- -e: Habilitar un usuario
- -n: Usuario sin password. Necesita parámetro null passwords = yes en sección 'global' del archivo de configuración de samba
- -m: Indica que es una cuenta de máquina (equipo)

Para más información se puede consultar la página del manual de smbpasswd:

```
// Manual de smbpasswd
man smbpasswd
```

Gestión de grupos y permisos con samba

La gestión de grupos y permisos de usuarios y grupos es sustancialmente diferente en Sistemas Unix y en Sistemas Microsoft Windows.

En los Sistemas Unix, la gestión de los permisos que los usuarios y los grupos de usuarios tienen sobre los archivos se realiza mediante un sencillo esquema de tres tipos de permisos (lectura, escritura y ejecución) aplicables a tres tipos de usuarios (propietario, grupo propietario y resto). Este sencillo esquema se desarrolló en los años 70 y aún hoy resulta adecuado para la gran mayoría de los sistemas en red que podamos encontrar en cualquier tipo de organización, desde pequeñas redes a las más grandes. Es cierto que tiene algunas limitaciones pero la ventaja de ser sencillo hace que su administración sea fácil y su rendimiento muy elevado.

En los Sistemas Microsoft Windows, la gestión de los permisos que los usuarios y los grupos de usuarios tienen sobre los archivos, se realiza mediante un complejo esquema de listas de control de acceso (ACLs = Access Control Lists) para cada carpeta y cada archivo. El sistema de ACLs tiene la ventaja de ser mucho más flexible que el sistema Unix ya que se pueden establecer más tipos de permisos, establecer permisos solo a algunos usuarios y algunos grupos, denegar permisos, etc..., pero como hemos comentado anteriormente, en la mayoría de los casos, con las prestaciones del Sistema Unix es suficiente. En el lado contrario, el sistema de ACLs es más complejo de administrar y más lento ya que antes de acceder a las carpetas o archivos, el sistema debe comprobar listas mientras que en Unix hace una operación lógica de los bits que especifican los permisos lo cual es muchísimo más rápido.

Samba tiene también implementado el sistema de ACLs y se gestiona utilizando el comando smbcacls, no obstante, la recomendación es utilizar el sistema de gestión de permisos de Unix. Aunque existan carpetas compartidas con samba, en última estancia imperan los permisos de Unix. Por ejemplo, si tenemos compartida una carpeta llamada 'profesores' con permisos de escritura para el grupo profesores, todos los usuarios que pertenezcan al grupo profesores podrán realizar cambios en la carpeta, pero si dentro de dicha carpeta existe otra llamada 'confidencial' sobre la cual no tiene permiso para entrar el grupo profesores, ningún profesor podrá ver su contenido aunque esté dentro de una carpeta compartida.

Para realizar una gestión eficaz de usuarios, grupos y permisos, se recomienda utilizar los permisos de Unix que permiten asignar permisos de lectura, escritura y ejecución al usuario propietario del archivo, al grupo propietario del archivo y al resto de usuarios del sistema.

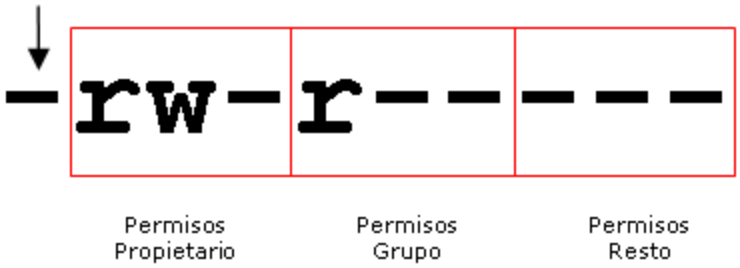
Tipo de archivo:

(-) para archivos normales

(d) para carpetas (directory)

(l) para enlaces (link)

(s)=socket, (p)=tubería (pipe), (b)=dispositivo de bloque.



Gestión de grupos y permisos con Samba

Todo lo relativo a la administración de usuarios, grupos y permisos en Unix se puede consultar en el apartado **Usuarios del sistema Unix**.

Sobrecarga de permisos

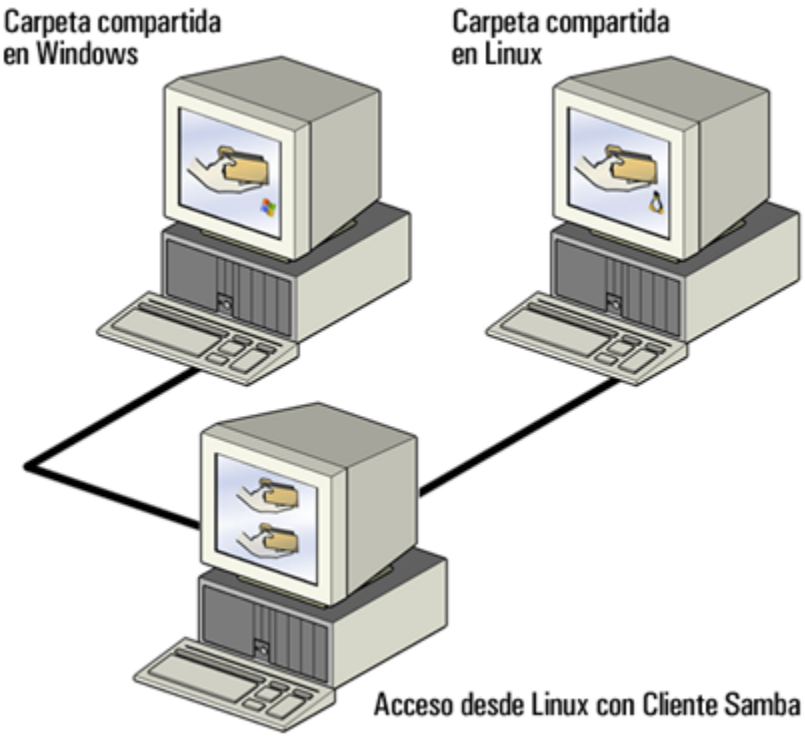
Puede ocurrir que exista contradicción entre los permisos del sistema Unix y los permisos del recurso compartido en **samba**, por ejemplo, podemos tener una carpeta compartida llamada **almacen-software** con permisos Unix de lectura, escritura y ejecución para todos, en cambio si en el archivo de configuración de **samba**, dicho recurso tiene el parámetro **read only = yes**, no será posible realizar cambios ya que está compartido con permiso de 'solo lectura'. Cuando los permisos Unix se contradicen con los permisos **samba**, el permiso efectivo es el más restrictivo de los dos.

Para simplificar la administración de los permisos, se recomienda no ser restrictivos en los permisos de recurso compartido con samba y aplicar los permisos en el Sistema Unix, de esta forma, además de ser efectivos cuando accedemos a través de **samba**, también lo seguirán siendo si accedemos de otra forma como por **ssh, ftp**, o nos sentamos en la consola del servidor.

Cliente de Samba

- Servidor Samba
  - Instalación y configuración de Samba
  - Arranque y parada del servidor Samba
  - Unión de equipos al dominio
  - Gestión de usuarios, grupos y permisos de Samba
  - Cliente de Samba

Samba dispone de un cliente que permite a PCs con Linux acceder a carpetas compartidas en PCs con windows y PCs Linux con servidor samba.



Acceso desde Linux con Cliente Samba

Instalación

El cliente se encuentra en el paquete smbclient instalable con apt-get:

```
// Instalación del cliente samba
sudo apt-get install smbclient
```

Utilización

El cliente se utiliza ejecutando el comando smbclient seguido del nombre del recurso compartido, ejemplo, si deseamos acceder a la carpeta compartida 'alumnos' en 'servidor5', ejecutaremos:

```
// Conectando a un recurso compartido
smbclient //servidor5/alumnos
```

Una vez que accede a la carpeta compartida, es como un cliente de ftp. Podemos ejecutar los comandos típicos del ftp como put, get, ls, cd, etc...

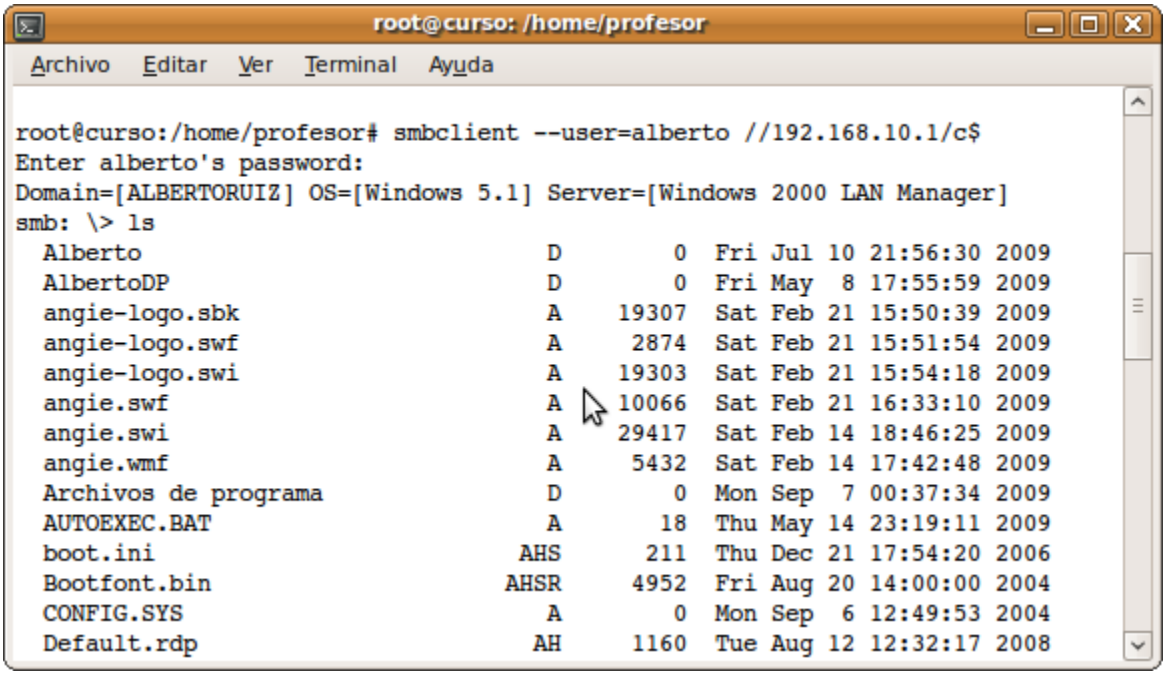
Para averiguar lo que comparte un PC:

```
// Ver recursos compartidos
smbclient --list servidor5
```

Nos mostraría una lista con todo lo que comparte 'servidor5'. Se puede poner directamente la dirección IP en lugar del nombre del PC. Si está protegido con contraseña, es necesario añadir la opción --user seguida del nombre de usuario y al ejecutar el comando pedirá la contraseña.

```
// Conectando a un recurso compartido que requiere autentificación
smbclient --user=profesor //servidor5/examenes
```

Ejemplo: supongamos que deseamos acceder a la carpeta compartida c$ en un servidor cuya IP es 192.168.10.1, como usuario alberto. Deberemos ejecutar el comando mostrado en la siguiente figura:



Utilización del Cliente Samba

Como es un poco engorroso trabajar de esa forma, existe la posibilidad de montar las unidades de red en carpetas de nuestro sistema como si se tratara de una carpeta local. Ejemplo, si queremos acceder desde el pcprofesor a una carpeta compartida con el nombre de profesores en el servidor, ejecutaremos:

```
// Montar una carpeta compartida sobre nuestro sistema de archivos
smbmount //servidor/profesores /mnt/profesores -o
username=juan%manzana
```

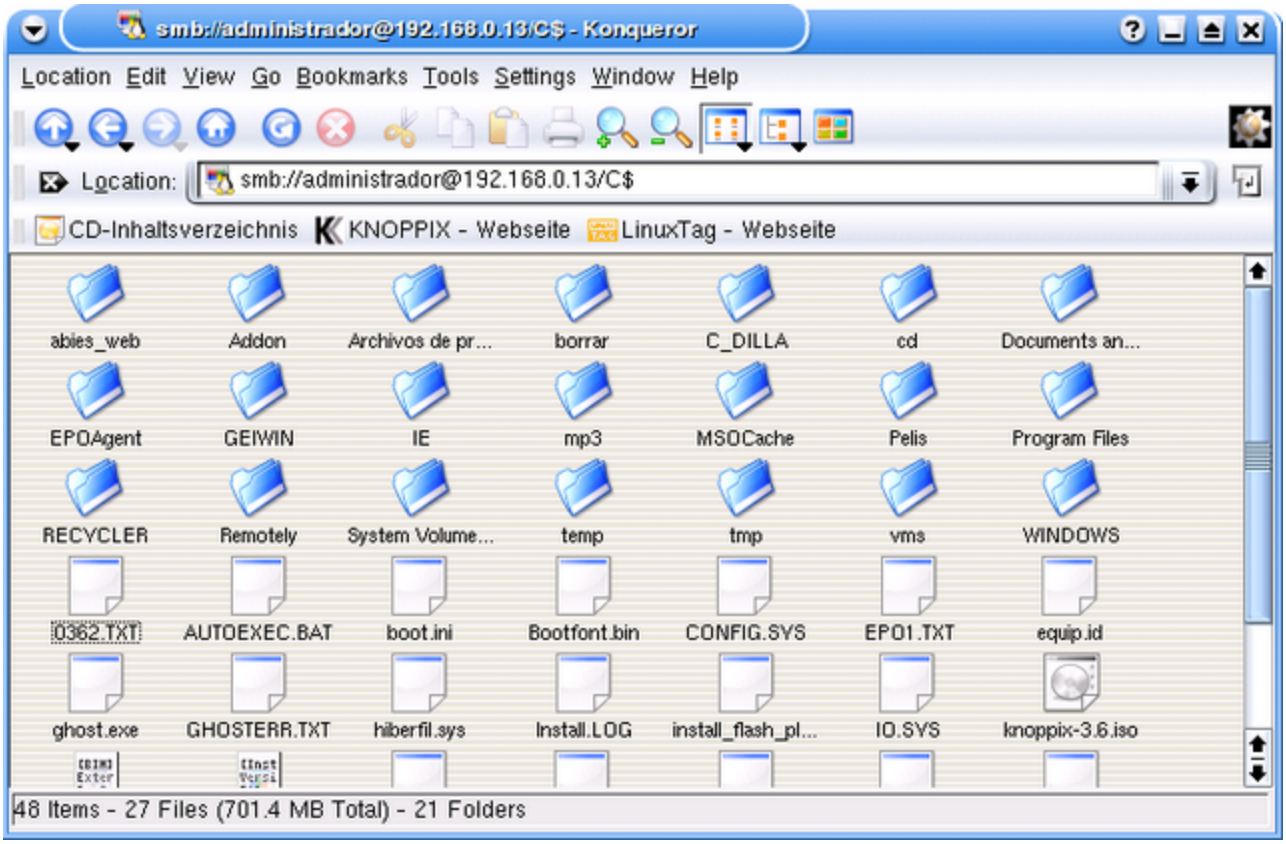
El parámetro '-o' nos permite añadir opciones como en este caso que hemos proporcionado directamente en el comando el nombre de usuario y la contraseña. De no haberlo hecho, hubiera utilizado el nombre del usuario que lanza el comando y nos habría pedido la contraseña. Si deseamos que una carpeta compartida se conecte siempre de forma automática cuando iniciemos nuestro Linux, existe la posibilidad de añadir en el archivo /etc/fstab una línea como por ejemplo:

```
# Montaje automático al iniciar el servidor
#Añadir en /etc/fstab
//servidor/profesores /mnt/profesores smbfs
username=juan,password=manzana
```

Acceso desde Nautilus o desde Konqueror

Konqueror es un navegador con funciones de explorador de archivos para entorno gráfico KDE. Desde Konqueror se puede acceder a carpetas compartidas con samba y a carpetas compartidas en PCs windows, para ello hay que escribir en la barra de direcciones el recurso al que se desea acceder y el usuario con el que se accede siguiendo una sintaxis concreta.

Ejemplo, si deseamos acceder a un recurso de nombre c$ compartido en el servidor cuya IP es 192.168.0.13, con el usuario administrador y contraseña manzana10, escribiremos lo siguiente: **smb://administrador:manzana10@192.168.0.13/c$**



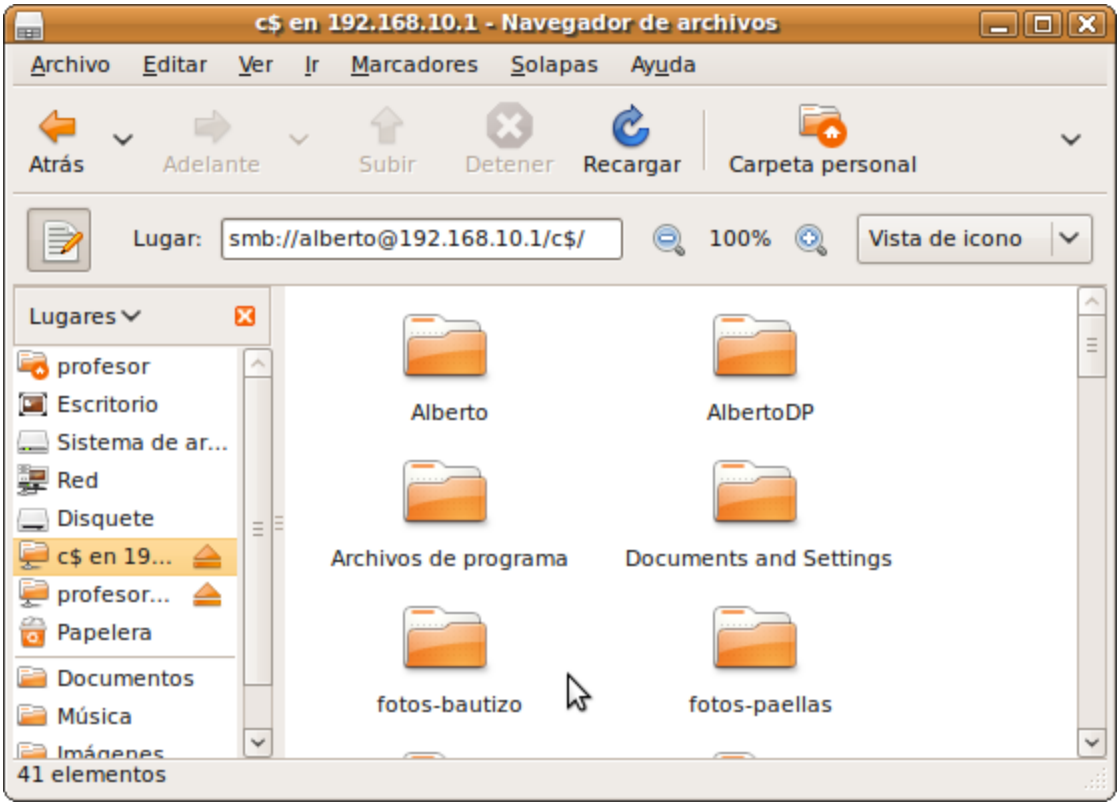
Acceso desde Konqueror

Si no queremos que otras personas la vean en la barra de direcciones, podemos omitir la contraseña. En tal caso nos la pedirá al conectar. También podemos omitir el nombre de usuario. En lugar de escribir la dirección IP, podemos utilizar el nombre del PC.

Truco: Konqueror también se puede utilizar como cliente de ftp, la sintaxis sería la misma: **ftp://juan:manzana@enebro.pntic.mec.es/public_html**

Nautilus es un navegador similar a Konqueror, pero para entorno gráfico GNOME. Desde Nautilus también se puede acceder a carpetas compartidas con samba y a carpetas compartidas en PCs windows, para ello hay que pulsar Ctrl+L para que aparezca la barra de direcciones y escrir la ruta del recurso como en el caso de Konqueror. No debemos ejecutar Nautilus como usuario root ya que, por seguridad, quedarán deshabilitadas las funciones de acceso a carpetas en red.

Ejemplo, si deseamos acceder a un recurso de nombre 'datos' compartido en el servidor cuya IP es 192.168.1.244, con el usuario 'administrador', escribiremos lo siguiente: **smb://administrador@192.168.1.244/datos**



Acceso desde Nautilus

¿Sabías que?

Prácticamente cualquier máquina con cualquier sistema operativo puede ser cliente samba ya que hay versiones para Linux, Unix y derivados y MAC, además de por supuesto, las máquinas Windows.